

**EFEK SITOTOKSIK SENYAWA TRITERPENOID DARI KULIT BATANG
KECAPI (*Sandoricum koetjape* Merr.) TERHADAP *TRIPLE NEGATIVE*
BREAST CANCER HCC1954 MENGGUNAKAN UJI MTT**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh:

MUHAMMAD ATHARI

1410412046



**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

INTISARI
EFEK SITOTOKSIK SENYAWA TRITERPENOID DARI KULIT BATANG
Sandoricum koetjape* Merr. TERHADAP *TRIPLE NEGATIVE BREAST
***CANCER* HCC1954 MENGGUNAKAN UJI MTT**

Oleh:

Muhammad Athari(1410412046)

Dr.rer.nat. Syafrizayanti dan Dr. Mai Efdi

ABSTRAK

Triple negative breast cancer (TNBC) adalah jenis kanker payudara yang sangat berbahaya dan sering terjadi pada wanita muda. Senyawa bahan alam seperti *vincristine* dan *vinblastine*, dan *taxol* yang digunakan sebagai agen kemoterapi dan kemoprevensi. *Sandoricum koetjape* Merr merupakan tanaman yang memiliki kandungan metabolit sekunder yang melimpah, salah satunya adalah triterpenoid. Pada penelitian sebelumnya, telah dilakukan uji bioaktivitas triterpenoid dari kulit batang *Sandoricum koetjape* Merr. terhadap sel leukemia. Pada penelitian ini dilakukan pengujian efek sitotoksik triterpenoid dari kulit batang *Sandoricum koetjape* Merr. terhadap *triple negative breast cancer* HCC1954. Efek sitotoksik dari senyawa ini diuji menggunakan metode MTT (3-(4,5-Dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide). Efek sitotoksik senyawa terhadap HCC-1954 ditunjukkan dengan nilai IC_{50} 542,1 μ M saat diinkubasi 24 jam dan 195,5 μ M pada masa inkubasi 48 jam. Senyawa triterpenoid ini menunjukkan kemampuan sitotoksitas yang rendah pada sel kanker HCC-1954, tetapi kemampuan penghambatan pertumbuhan sel meningkat dengan menggandakan waktu inkubasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efek sitotoksik triterpenoid dari kulit batang *Sandoricum koetjape* Merr kurang efektif untuk sel HCC-1954.

Key Words: ;*Sandoricum koetjape* Merr; triterpenoid; sel TNBC HCC-1954; sitotoksitas

ABSTRACT
CYTOTOXICITY EFFECT OF TRITERPENOID ISOLATION FROM
STEM BARK *Sandoricum koetjape* Merr. AGAINST TRIPLE
NEGATIVE BREAST CANCER CELL LINE HCC1954 USING MTT
ASSAY

By

Muhammad Athari(1410412046)

Dr.rer.nat. Syafrizayanti and Dr. Mai Efdi

Triple-negative breast cancer (TNBC) is an aggressive form of breast cancer and often occurs in young woman. Some natural product have been used as chemotherapy agent such as vincristine and vinblastine, and taxol. *Sandoricum koetjape* Merr, a plant that has been studied contains secondary metabolites, one is triterpenoids. In the previous study, bioactivity of triterpenoids from stem bark of *Sandoricum koetjape* Merr has been tested against leukemia cancer cell. In this study, we investigate cytotoxic effect of triterpenoid from stem bark of *Sandoricum koetjape* Merr against TNBC cancer cell line HCC-1954. Cytotoxic effect of this compound was tested using MTT (3-(4,5-Dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide) assay. It was found that IC_{50} in HCC-1954 is 542,1 μ M at 24 hour incubation and for 48 hour incubation in HCC-1954 195,5 μ M. Although, compound showed low cytotoxicity in HCC-1954 cancer cell line, but the inhibition increased by doubling incubation time. The result showed that triterpenoid from stem bark of *Sandoricum koetjape* Merr have weak inhibition effect against triple negative breast cancer.

Key Words: triple negative breast cancer ;*Sandoricum koetjape* Merr;
triterpenoid; HCC-1954; cytotoxicity